

PERANCANGAN MANAJEMEN RISIKO PROYEK PADA SPBE BERDASARKAN PERMEN PANRB NOMOR 5 TAHUN 2020: STUDI KASUS DI PEMERINTAH KOTA BANDUNG

PROJECT RISK MANAGEMENT DESIGN IN SPBE BASED ON PERMEN PANRB NOMOR 5 TAHUN 2020: CASE STUDY IN THE GOVERNMENT OF BANDUNG CITY

Adilla Amalia Afri¹, Rokhman Fauzi², Rahmat Mulyana³

^{1,2,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹adillaamaliaafri@student.telkomuniversity.ac.id, ²rokhmanfauzi@telkomuniversity.ac.id,

³rahmatmoelyana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Penerapan teknologi informasi kini menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi seluruh organisasi dan perusahaan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja. Banyak organisasi yang tidak terlepas dari kerentanan dan risiko penerapan teknologi informasi tersebut. Semakin tinggi penerapan teknologi informasi, semakin tinggi pula risiko yang terjadi. Oleh karena itu diperlukan manajemen risiko agar dapat memudahkan perusahaan tak terkecuali instansi pemerintah dalam mencapai tujuan bisnis serta mengidentifikasi dan mengelola risiko tersebut. Pemerintah Kota Bandung merupakan salah satu instansi pemerintah yang menerapkan teknologi informasi pada sistem pemerintahannya. SPBE merupakan penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE. Oleh karena itu Pemerintah Kota Bandung perlu menerapkan manajemen risiko agar mengurangi serta menangani risiko – risiko yang akan menghambat pencapaian tujuan organisasi terkait dengan pemanfaatan teknologi informasi. Penelitian ini menghasilkan perancangan manajemen risiko proyek pada SPBE berdasarkan Permen PANRB No. 5 Tahun 2020 serta referensi tambahan yaitu COBIT 5 *for Risk* yang mengidentifikasi risiko dengan pendekatan skenario risiko yang ada di dalamnya baik untuk risiko positif maupun negatif, dan ISO 31000 sebagai acuan tahapan dari perancangan manajemen risiko menurut Permen PANRB No. 5 Tahun 2020. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi 9 risiko rendah, 8 risiko sedang, dan 4 risiko tinggi. Seluruh risiko ini dievaluasi sehingga menghasilkan perancangan rekomendasi solusi dari aspek personal yaitu penambahan deskripsi kerja dan kompetensi SDM, aspek proses yaitu berupa penyusunan kebijakan Pengelolaan Aset, Pengelolaan Portofolio TIK, Manajemen Risiko dan Proses Bisnis Terintegrasi, SOP Pengembangan SDM, dan Instruksi Kerja Pengelolaan Aset dan aspek teknologi yaitu *tools Manage Asset, Manage Human Resource, dan Manage Portfolio*.

Kata kunci: SPBE, Risiko Proyek, Manajemen Risiko, Pemerintah Kota Bandung, Permen PANRB No. 5 Tahun 2020.

Abstract

*The development of information technology is now greatly affecting human life, and is becoming a very important requirement for all organizations and companies in improving work effectiveness and efficiency. In addition to the rapid development of information technology, there are still many companies or organizations that are inseparable from the vulnerabilities and risks of implementing such information technology. The higher the application of information technology in a company, the higher the threats and risks that occur. Therefore we need information technology risk management that aims to facilitate the company in achieving business goals, identify, reduce, manage threats and risks and protect information technology in the company. Bandung City Government is one of the government agencies that is implementing information technology in its government system. SPBE is a government organization that utilizes information and communication technology to provide services to SPBE users. With the development of SPBE by the Bandung City Government, it is necessary to implement information technology risk management in order to reduce IT risks that might hamper the achievement of organizational goals related to the use of IT itself. This research resulted in the design of project risk management in SPBE based on Permen PANRB No. 5 Tahun 2020 as well as an additional reference, COBIT 5 *for Risk*, which identifies risks with the risk scenario approach in which both positive and negative risks, and also ISO 31000 as a reference stage for the design of risk management according to Permen PANRB No. 5 Tahun 2020. This research produced nine low risks, eight moderate risks, and four high risks. All of these risks will be evaluated so as to produce a recommendation design solution from the personnel aspect, namely the addition of work descriptions and addition of HR competencies, from process aspect, namely Asset Management policy, ICT Portfolio Management policy Risk Management policy, and Integrated Business Processes policy, SOP for HR Development, and Work Instructions from Asset Management and from the technological aspect, namely the Manage Asset, Manage Human Resource, and Manage Portfolio tools.*

Keywords: SPBE, Risk Project, Risk Management, Bandung City Government, Permen PANRB No. 5 Tahun 2020.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi (TI) sekarang ini sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia, serta menjadi

kebutuhan yang sangat penting bagi seluruh organisasi dan perusahaan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja. Pemanfaatan TI sebagai alat pendukung sering digunakan oleh individu, lembaga, serta instansi pemerintah untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi. Dengan ini membuktikan bahwa pemanfaatan TI di Indonesia sudah menjadi bagian penting dalam keberlangsungan proses bisnis suatu organisasi. Di samping perkembangan TI yang pesat, masih banyak perusahaan atau organisasi yang tidak terlepas dari kerentanan dan risiko dari penerapan TI tersebut. Semakin tinggi penerapan TI pada perusahaan, maka semakin tinggi pula ancaman dan risiko yang terjadi. Beberapa perusahaan masih belum mampu mengidentifikasi dan mengelola ancaman serta risiko yang akan terjadi setelah menerapkan TI pada perusahaan. Oleh karena itu diperlukan manajemen risiko yang bertujuan memudahkan perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis, mengurangi risiko serta melindungi TI pada perusahaan.

Pemerintah Kota Bandung merupakan salah satu instansi pemerintah yang menerapkan TI pada sistem pemerintahannya. Penerapan TI pada Pemerintah Kota Bandung ialah Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). SPBE merupakan penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE. Layanan SPBE merupakan fungsi dari sistem aplikasi SPBE yang memberikan manfaat kepada pengguna SPBE. Dalam penerapan SPBE di Indonesia, pemerintah mengeluarkan Peraturan Menteri (Permen) Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB) Republik Indonesia No. 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE. Sebelumnya telah diterbitkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE yang mewajibkan seluruh instansi pemerintah untuk melakukan penerapan SPBE. Dengan semakin berkembangnya teknologi, tentu akan mempengaruhi Pemerintah Kota Bandung yang bergantung pada teknologi sebagai sistem pemerintahan. Oleh karena itu Pemerintah Kota Bandung perlu menerapkan manajemen risiko agar dapat mengurangi serta menangani risiko – risiko TI yang akan menghambat pencapaian tujuan organisasi terkait dengan pemanfaatan TI itu sendiri.

Manajemen risiko adalah salah satu elemen penting dalam menjalankan bisnis perusahaan dan juga merupakan cara yang sistematis dalam memandang suatu risiko dan menentukan penanganan risiko yang tepat. Ini merupakan sebuah sarana untuk mengidentifikasi sumber dari risiko dan ketidakpastian, dan memperkirakan dampak yang ditimbulkan dan mengembangkan respon yang harus dilakukan untuk menanggapi risiko. Untuk mencapai sasaran dan tujuan dari pelaksanaan manajemen risiko terdapat beberapa panduan kerangka kerja tertentu yang menjadi referensi tambahan pada penelitian ini yaitu kerangka kerja COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) 5 for Risk yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko terkait penelitian dengan menggunakan pendekatan skenario risiko pada COBIT 5 for Risk baik untuk risiko positif maupun negatif, dan juga kerangka kerja ISO 31000 yang digunakan sebagai acuan tahapan dari manajemen risiko menurut Permen PANRB No. 5 Tahun 2020. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi perancangan solusi dari aspek personal, proses dan teknologi.

2. Dasar Teori

2.1 Smart City

Smart city adalah kota yang menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan kinerjanya, mengurangi biaya dan pemakaian konsumsi, serta untuk terlibat lebih aktif dan efektif dengan warganya. Sedikitnya ada tiga faktor yang berpengaruh dalam Kota Cerdas, yaitu cerdas ekonomi, cerdas sosial, dan cerdas lingkungan. *Smart city* juga didefinisikan sebagai kota yang cerdas dengan inovasi yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan cara lain untuk meningkatkan kualitas hidup, efisiensi operasi perkotaan dan layanan, dan daya saing, sambil memastikan bahwa itu memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan mendatang [1]. Kota Bandung merupakan salah satu kota yang sedang mempersiapkan dan mengimplementasikan konsep Smart City dengan baik. Dalam membangun Smart City, terlebih dahulu suatu kota harus mempersiapkan Daerah Pintar. Terdapat beberapa elemen utama dalam kesiapan daerah pintar yaitu potensi alam (*nature*), struktur daerah (*structure*), infrastruktur (*infrastructure*), suprastruktur (*superstructure*), dan budaya (*culture*). Penerapan smart city diharapkan dapat membantu Pemerintah Kota Bandung dalam mencapai sasaran SPBE yaitu terwujudnya Bandung Smart City [2]

2.2 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang diatur dalam Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE ini merupakan adalah penyelenggaraan pemerintahan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE. SPBE merupakan pemanfaatan TI yang dilakukan untuk menyelenggarakan pemerintahan dalam mewujudkan birokrasi yang terpadu dan berkinerja tinggi, meningkatkan kualitas pelayanan publik, mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, transparan, dan akuntabel serta dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik.

2.3 Permen PANRB No. 5 Tahun 2020

Permen PANRB No. 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE menjelaskan bahwa penetapan Permen PANRB No. 5 Tahun 2020 diperlukan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 47 ayat (5) Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE. Sebagaimana dijelaskan pada pasal 2 Permen ini digunakan untuk memberikan panduan kepada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah dalam menyusun dan melaksanakan Manajemen Risiko SPBE dengan menyesuaikan karakteristik masing-masing dengan berpedoman pada Permen ini.

2.4 Risiko Teknologi Informasi

Pada COBIT 5 for Risk, risiko teknologi informasi (TI) didefinisikan sebagai risiko bisnis, khususnya risiko bisnis yang terkait dengan penggunaan, kepemilikan, operasi, keterlibatan, pengaruh, dan adopsi TI dalam suatu perusahaan. Risiko TI terdiri dari peristiwa terkait TI yang berpotensi berdampak pada bisnis.

Risiko TI dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. *IT Benefit/Value Enablement Risk*, yaitu risiko TI terkait dengan peluang yang terlewatkan untuk menggunakan teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi atau efektivitas proses bisnis atau sebagai pemacu untuk inisiatif bisnis baru.
2. *IT Programme and Project Delivery Risk*, yaitu risiko TI terkait dengan kontribusi TI terhadap solusi bisnis baru atau yang ditingkatkan, biasanya dalam bentuk proyek dan program.
3. *IT Operation and Service Delivery Risk*, yaitu risiko TI terkait dengan semua aspek kinerja sistem dan layanan TI yang dapat mengurangi nilai perusahaan.

Pada penelitian ini terdapat dua risiko yang diadopsi dari kerangka kerja COBIT 5 *for Risk* yaitu risiko negatif dan risiko positif. Dimana risiko negatif merupakan peluang suatu kejadian dapat berpotensi menurunkan keberhasilan dari pencapaian tujuan organisasi. Sedangkan, risiko positif merupakan peluang terjadinya suatu peristiwa yang akan meningkatkan keberhasilan terhadap pencapaian tujuan organisasi.

2.5 Manajemen Risiko Teknologi Informasi

Manajemen Risiko adalah suatu proses yang logis dan sistematis dalam mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, mengendalikan, mengawasi, dan mengkomunikasikan risiko yang berhubungan dengan segala aktivitas, fungsi atau proses dengan tujuan perusahaan mampu meminimalisir kerugian dan memaksimalkan kesempatan. Implementasi dari manajemen risiko ini membantu perusahaan dalam mengidentifikasi risiko sejak awal dan membantu membuat keputusan untuk mengatasi risiko tersebut [3]. Manajemen risiko teknologi informasi merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengidentifikasi kerentanan dan ancaman terhadap sumber daya informasi pada suatu perusahaan. Dengan adanya manajemen risiko teknologi informasi ini dapat memudahkan perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis, mengurangi risiko dan melindungi teknologi informasi pada perusahaan.

2.6 COBIT 5 *for Risk*

COBIT 5 *for Risk* merupakan kerangka kerja COBIT 5 dengan berfokus pada risiko dan memberikan panduan yang lebih rinci dan praktis bagi para profesional risiko dan pihak – pihak lain yang berkepentingan di semua tingkat perusahaan. COBIT 5 *for Risk* menyajikan dua perspektif tentang cara menggunakan COBIT 5 dalam konteks risiko: perspektif fungsi risiko dan perspektif manajemen risiko. Perspektif fungsi risiko berfokus pada apa yang dibutuhkan untuk membangun dan mempertahankan tata kelola risiko utama dan kegiatan manajemen yang efektif dan efisien. Untuk setiap enabler, perspektif fungsi risiko menggambarkan bagaimana *enabler* berkontribusi pada tata kelola risiko dan fungsi manajemen secara keseluruhan. Sedangkan perspektif manajemen risiko menjelaskan bagaimana proses manajemen risiko utama dalam mengidentifikasi, menganalisis, merespons, dan melaporkan risiko yang dapat dibantu oleh *enabler* COBIT 5 [4].

2.7 ISO 31000:2018

ISO 31000:2018 merupakan hasil revisi dari versi sebelumnya yaitu ISO 31000:2009. Dengan versi yang terbaru ISO berkomitmen untuk menjaga manajemen risiko tetap sederhana dan memberikan panduan yang lebih jelas, serta lebih pendek dan lebih ringkas yang akan membantu organisasi menggunakan prinsip-prinsip manajemen risiko dalam perencanaan untuk membuat keputusan yang lebih baik [5]. ISO 31000:2018 merupakan kerangka kerja implementasi manajemen risiko yang dimulai dari proses komunikasi dan konsultasi, mengidentifikasi ruang lingkup, konteks dan kriteria, melakukan penilaian risiko, melakukan penanganan risiko, pemantauan dan peninjauan berkelanjutan, dan pelaporan.

2.8 ISO 27005:2018

ISO 27005 merupakan kerangka kerja yang memberikan panduan untuk manajemen risiko keamanan informasi. Pada kerangka kerja ISO 27005, proses manajemen risiko keamanan informasi dapat diulang untuk menilai risiko dan/atau melakukan tindakan manajemen risiko. Pendekatan penilaian risiko berulang ini dapat meningkatkan kerincian penilaian di setiap iterasi. Pendekatan iteratif ini memberikan keseimbangan dalam mengurangi waktu dan upaya yang dihabiskan untuk mengidentifikasi tindakan pengendalian serta penilaian risiko yang tepat [6].

2.9 COSO ERM

Kerangka kerja ini memberikan tekanan besar pada bagaimana Enterprise Risk Management (ERM) menginformasikan strategi dan kinerjanya dan menyediakan kerangka kerja untuk dewan dan manajemen senior dalam semua ukuran perusahaan. Ini menunjukkan bagaimana implementasi ERM dapat mempercepat pertumbuhan dan kinerja perusahaan dan berisi prinsip-prinsip yang dapat diterapkan dalam perumusan strategi. Kerangka kerja COSO memiliki lima komponen yang saling terkait mencakup serangkaian prinsip yaitu 1) *Governance and Culture*, 2) *Strategy and Objective Setting*, 3) *Performance*, 4) *Review and Revision* dan 5) *Information, Communication, and Reporting* [7].

2.10 Alasan Pemilihan Metode

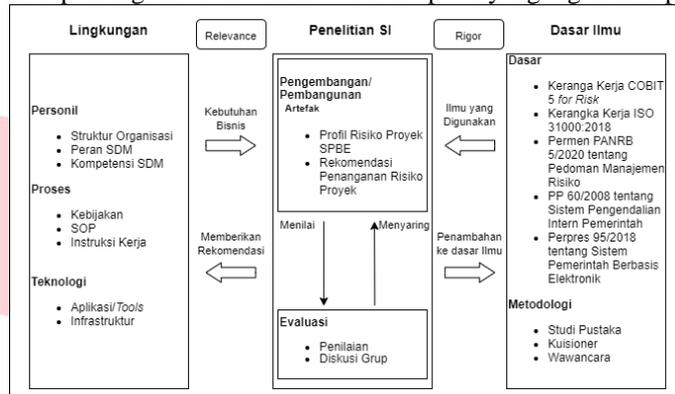
Pada penelitian ini penulis memilih Permen PANRB Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE sebagai pedoman utama pada penelitian manajemen risiko proyek di Pemerintah Kota Bandung dengan alasan sebagai pemenuhan bahwa Instansi Pemerintah perlu mematuhi regulasi yang diberlakukan terkait manajemen risiko yaitu PP Nomor 60 Tahun 2008 tentang SPIP yang menjelaskan bahwa Pimpinan Instansi Pemerintah wajib melakukan penilaian risiko, lalu Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE yang menjelaskan manajemen risiko dilaksanakan berdasarkan pedoman manajemen risiko SPBE yang terdapat dalam Permen PANRB No. 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE. Serta kerangka kerja COBIT 5 *for Risk* dan ISO 31000 sebagai acuan perancangan

manajemen risiko yang mendasari Permen PANRB Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE. Dimana kerangka kerja COBIT 5 for Risk digunakan untuk mengidentifikasi risiko terkait penelitian dengan menggunakan pendekatan skenario risiko yang ada pada COBIT 5 for Risk dan kerangka kerja ISO 31000 digunakan sebagai acuan tahapan dari manajemen risiko menurut Permen PANRB Nomor 5 Tahun 2020.

3. Pembahasan /Metodologi Pembahasan

3.1 Model Konseptual

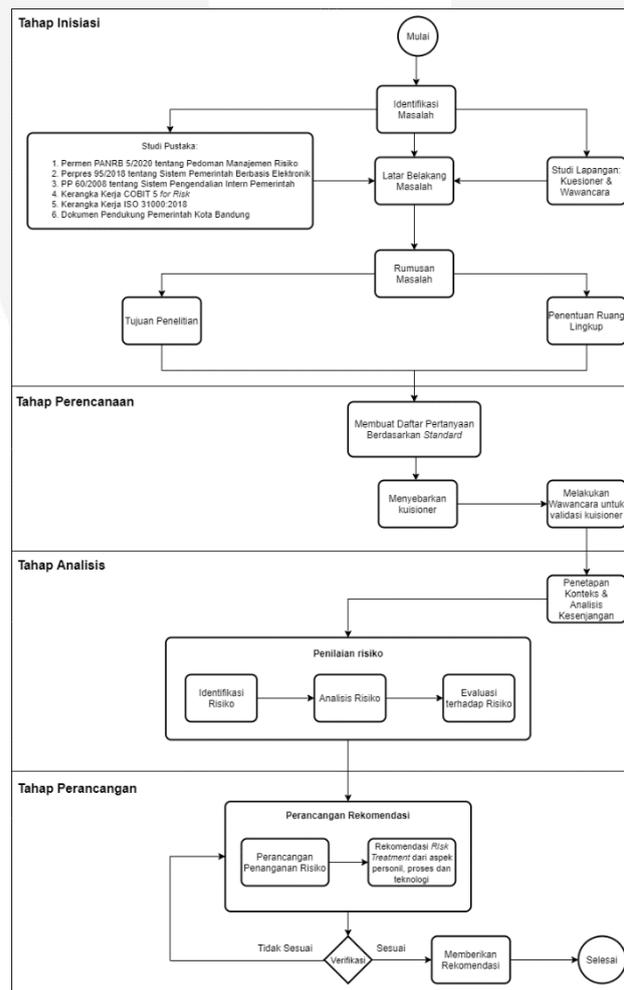
Model konseptual yang digunakan pada penelitian ini yaitu Permen PANRB No. 5 Tahun 2020 sebagai pedoman utama dan kerangka kerja COBIT 5 for Risk dan ISO 31000:2018 sebagai referensi tambahan dan juga merupakan sebuah standar yang dapat membantu perusahaan dalam perancangan dan penelitian risiko serta melakukan penilaian dan pengelolaan risiko. Berikut merupakan gambaran dari model konseptual yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 1 Model Konseptual

3.2 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian merupakan langkah – langkah yang terstruktur dalam melakukan sebuah penelitian dan menyusun evaluasi untuk memberikan rekomendasi. Di bawah ini merupakan gambaran dari alur sistematika penelitian yang dilakukan.



Gambar 2 Sistematika Penelitian

Pada tahap inisiasi dimulai dengan mengidentifikasi masalah. Untuk memperkuat dasar penelitian, terdapat studi pustaka yaitu Permen PANRB No. 5 Tahun 2020, Perpres No. 95 Tahun 2018, PP No. 60 Tahun 2008, COBIT 5 *for Risk*, ISO 31000:2018 dan Dokumen Pendukung Pemerintah Kota Bandung dan studi lapangan yaitu dengan menyebarkan kuisioner dan melakukan wawancara kepada instansi terkait. Pada tahap perencanaan, disusun daftar kuisioner dan daftar pertanyaan wawancara berdasarkan *standard*, kemudian mewawancarai perwakilan setiap bidang pada instansi terkait. Kemudian data yang didapat dari studi lapangan dikumpulkan untuk diproses pada tahap selanjutnya. Pada tahap analisis, dilakukan penetapan konteks dan analisis kesenjangan. Lalu menilai risiko, dimana penilaian risiko terdiri dari mengidentifikasi, menganalisis serta mengevaluasi risiko. Pada tahap ini dilakukan perancangan rekomendasi. Perancangan rekomendasi terdiri dari perancangan penanganan risiko serta membuat perancangan rekomendasi penanganan risiko dari aspek personil, proses, dan teknologi. Lalu rekomendasi diberikan kepada Pemerintah Kota Bandung setelah diverifikasi kesesuaiannya.

4. Pengumpulan dan Analisis Data

4.1. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan proses menggali informasi mengenai kejadian, penyebab, dan dampak Risiko SPBE [8]. Pada proses identifikasi risiko ini, risiko terbagi menjadi dua jenis yaitu, Risiko Positif dan Risiko Negatif. Setelah melakukan identifikasi risiko terdapat sembilan risiko positif dan dua belas risiko negatif.

4.2. Analisis Risiko

Analisis risiko merupakan proses menilai risiko yang telah diidentifikasi sebelumnya [8]. Pada tahap ini akan menghasilkan Besaran dan Level Risiko SPBE yang didapat dari kombinasi level kemungkinan dan level dampak dengan menggunakan rumusan dalam Matriks Analisis Risiko SPBE. Setelah dianalisis terdapat tiga risiko positif dengan level risiko rendah, lima risiko positif dengan level risiko sedang, satu risiko positif dengan level risiko tinggi, enam risiko negatif dengan level risiko rendah, tiga risiko negatif dengan level risiko sedang, dan tiga risiko negatif dengan level risiko tinggi.

4.3. Evaluasi Risiko

Evaluasi risiko merupakan proses pengambilan keputusan mengenai perlu tidaknya dilakukan upaya penanganan risiko lebih lanjut serta penentuan prioritas penanganannya [8]. Pengambilan keputusan mengacu pada Selera Risiko SPBE yang telah ditentukan yaitu untuk besaran risiko positif ≤ 10 dan besaran risiko negatif ≥ 10 . Setelah dievaluasi menghasilkan tujuh risiko negatif dan tiga risiko positif yang akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu penanganan risiko.

4.4. Penanganan Risiko

Penanganan risiko merupakan proses pengambilan keputusan dalam menangani risiko yang sudah dievaluasi sebelumnya. Penanganan risiko dilakukan dengan mengidentifikasi berbagai opsi yang mungkin diterapkan dan memilih opsi penanganan risiko tersebut [8]. Tahap ini menghasilkan tujuh risiko negatif yang akan ditangani dengan opsi penanganan mitigasi dan penghindaran risiko serta tiga risiko positif yang akan ditangani dengan opsi penanganan penambahan dan eksploitasi/pemanfaatan risiko.

5. Perancangan Rekomendasi Solusi dari Aspek Personil, Proses dan Teknologi

5.1. Perancangan Rekomendasi Personil

Perancangan rekomendasi personil merupakan perancangan dari segi kontrol personil yang didapatkan dari hasil analisis sebelumnya. Dimana pada perancangan personil ini dihasilkan beberapa rekomendasi yaitu rekomendasi penambahan deskripsi kerja pada Pengelolaan Aset, Pengelolaan Portofolio TIK, dan Pengelolaan SDM serta rekomendasi penambahan kompetensi yang harus dimiliki yaitu Peningkatan kompetensi SDM yang memiliki sertifikasi tertentu dan Peningkatan kualitas perencanaan portofolio dengan menerapkan kepatuhan terhadap framework Manajemen Portofolio.

5.2. Perancangan Rekomendasi Proses

Perancangan rekomendasi proses merupakan rekomendasi perancangan dari segi proses yang didapat dari hasil analisis risiko berdasarkan kondisi Pemerintah Kota Bandung saat ini. Pada perancangan proses ini dihasilkan beberapa rekomendasi yaitu berupa penyusunan kebijakan pengelolaan aset, kebijakan pengelolaan portofolio TIK, kebijakan proses bisnis terintegrasi, SOP pengembangan SDM dan instruksi kerja pengelolaan aset menggunakan *tools* SolarWinds Service Desk untuk mendukung dan memberi panduan kepada Pemerintah Kota Bandung.

5.3. Perancangan Rekomendasi Teknologi

Perancangan teknologi merupakan rekomendasi perancangan dari segi teknologi berdasarkan hasil analisis risiko yang mengacu kepada kondisi Pemerintah Kota Bandung saat ini. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan sebelumnya, dihasilkan rekomendasi *tools manage asset, manage human resource, dan manage portfolio IT*.

6. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Perancangan Manajemen Risiko Proyek pada SPBE berdasarkan Permen PANRB No. 5 Tahun 2020 Tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE di Pemerintah Kota Bandung ini menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu:

1. Penelitian perancangan manajemen risiko proyek pada SPBE di Pemerintah Kota Bandung berdasarkan Permen PANRB Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE di Pemerintah Kota Bandung ini berhasil mengidentifikasi sembilan risiko positif dan dua belas risiko negatif yang nantinya akan dianalisis dan dievaluasi. Dimana pada risiko positif memiliki tiga risiko dengan tingkat rendah, lima risiko dengan tingkat sedang dan satu risiko dengan tingkat tinggi. Sedangkan pada risiko negatif terdapat enam risiko dengan tingkat rendah, tiga risiko dengan tingkat sedang, dan tiga risiko dengan tingkat tinggi. Setelah dianalisis dan evaluasi risiko, dilakukan penanganan risiko yang menghasilkan tujuh risiko negatif dan tiga risiko positif yang akan ditangani dengan opsi penanganan mitigasi, *avoid*, *enhance* dan eksploitasi/pemanfaatan risiko.
2. Pada penelitian ini menghasilkan beberapa risiko yang dilanjutkan ke tahap penanganan risiko dikarenakan masih melewati ambang batas selera risiko yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu enam risiko negatif yang akan dikendalikan dengan opsi penanganan mitigasi, satu risiko negatif yang akan dikendalikan dengan opsi penanganan *avoid*, dua risiko positif yang akan dikendalikan dengan opsi penanganan *enhance*, dan satu risiko positif yang akan dikendalikan dengan opsi penanganan eksploitasi.
3. Penelitian ini menghasilkan perancangan rekomendasi solusi dari tiga aspek yaitu aspek personil, proses dan teknologi yang berguna untuk menangani risiko proyek di Pemerintah Kota Bandung. Berikut ini merupakan rekapitulasi perancangan rekomendasi solusi yang dihasilkan:
 - Perancangan rekomendasi solusi dari aspek personil yaitu dilakukan penambahan deskripsi kerja dan kompetensi SDM terkait Pengelolaan Aset, Pengelolaan Portofolio TIK dan Pengelolaan SDM di Pemerintah Kota Bandung.
 - Perancangan rekomendasi solusi dari aspek proses yaitu berupa penyusunan kebijakan, SOP, dan Instruksi Kerja. Adapun kebijakan, SOP, dan Instruksi Kerja yang dihasilkan sebagai berikut:
 - a. Kebijakan Pengelolaan Aset
 - b. Kebijakan Pengelolaan Portofolio TIK
 - c. Kebijakan Proses Bisnis Terintegrasi
 - d. SOP Pengembangan SDM
 - e. Instruksi Kerja Pengelolaan Aset menggunakan *tools* SolarWinds Service Desk
 - Perancangan rekomendasi solusi dari aspek teknologi yaitu *tools* yang dapat mendukung beberapa kegiatan terkait rekomendasi yang telah diberikan. Adapun *tools* yang direkomendasikan adalah sebagai berikut:
 - a. *Tools Manage Asset* (Pengelolaan Aset)
 - b. *Tools Manage Human Resource* (Pengelolaan SDM)
 - c. *Tools Manage Portfolio* (Pengelolaan Portofolio TIK)

Daftar Pustaka

- [1] L. G. Anthopoulos, *Understanding Smart Cities: A Tool for Smart Government or an Industrial Trick?*, Cham: Springer International Publishing, 2017.
- [2] Bandung Smart City (BSC), "Buku III MAster Plan BSC," 12 May 2019. [Online]. Available: <https://smartcity.bandung.go.id/smartcity/eksternal/show/130>.
- [3] Australian/New Zealand Standard, AS/NZS 4360:1999 Risk Management, Standard Association of Australia, 1999.
- [4] ISACA, COBIT 5 for Risk, Rolling Meadows: ISACA, 2013.
- [5] ISO (Internasional Organization for Standardization), ISO 31000:2018 Risk management — Guidelines, Switzerland, 2018.
- [6] W. Yustanti, A. Qoiriah, R. Bisma and A. Prihanto, "Strategi Identifikasi Resiko Keamanan Informasi Dengan," *Journal Information Engineering and Educational Technology*, p. 52, 2019.
- [7] Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission (COSO), *Enterprise Risk Management: Integrating with Strategy and Performance - Executive Summary*, 2017.
- [8] Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Jakarta: Direktur Jendral Perundang-Undangan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, 2020.